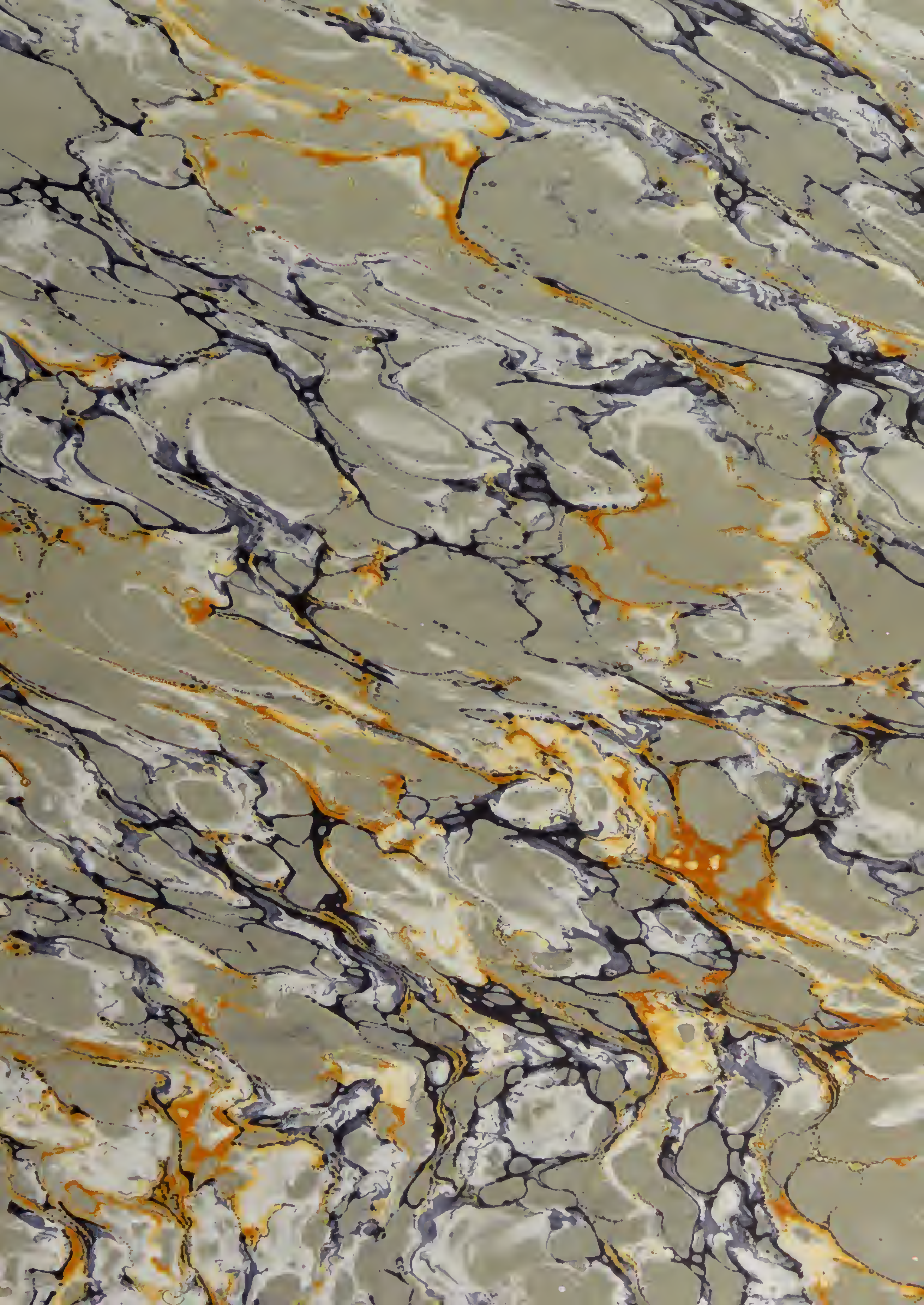




THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 31 *août* 1841,

Par T. DEBROU,

de Pontivy (Morbihan),

Prosecteur à la Faculté de Médecine, ancien Interne des hôpitaux, Élève (Lauréat) de l'École pratique, Membre de la Société anatomique et de la Société médicale d'Observation.

I. — Des muscles qui concourent au mouvement du voile du palais.
II. — Quels sont les symptômes et la marche de la hernie crurale?
III. — Des causes et du traitement de la chorée.
IV. — Dire si l'on peut déterminer la présence du tartrate de potasse et d'antimoine longtemps après l'inhumation d'un cadavre.

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS.

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX,
IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
Rue des Francs-Bourgeois-Saint-Michel, 8.

1841

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, DOYEN.	MM.
Anatomie	BRESCHET.
Physiologie	BÉRARD (aîné), Président.
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD.
Pharmacie et Chimie organique	DUMAS.
Hygiène	ROYER-COLLARD.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. GERDY.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. PIORRY.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	ANDRAL, Examinateur.
Opérations et appareils	BLANDIN.
Thérapeutique et matière médicale	TROUSSEAU.
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	FOUQUIER. BOUILLAUD. CHOMEL. ROSTAN.
Clinique chirurgicale	JULES CLOQUET. .... ROUX. VELPEAU.
Clinique d'accouchements	DUBOIS (PAUL).

Agrégés en exercice.

MM. BAUDRIMONT.
BOUCHARDAT.
BUSSY.
CAZENAVE.
CHASSAIGNAC.
DANYAU, Examinateur.
DUBOIS (FRÉDÉRIC).
GOURAUD.
GUILLOT.
HUGUIER.
LARREY.

MM. LEGROUX, Examinateur.
LENOIR.
MALGAIGNE.
MÉNIÈRE.
MICHON.
MONOD.
ROBERT.
RUFZ.
SÉDILLOT.
VIDAL.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE.

A MA TANTE P. FUMECHON.

A MON FRÈRE AINÉ.

T. DEBROU.

A MON PREMIER MAITRE,

ÉT. JACQUEMIN,

Médecin en chef de la Force, Président de la Société de médecine de Paris,

ET

A SON NEVEU,

MON PREMIER CONDISCIPLE ET MON AMI,

L. GOSSELIN,

Aide d'Anatomie à la Faculté, Secrétaire de la Société anatomique.

T. DEBROU.

A LA MÉMOIRE DE MON MAITRE,

L.-J. SANSON.

Je ne saurais trop remercier MM. Breschet, Blandin, Mailly et Mitivié, pour le bienveillant patronage qu'ils m'ont accordé dans les hôpitaux, et MM. Cruveilhier, Bérard aîné, Bérard jeune et Michon, pour l'intérêt qu'ils ont bien voulu me témoigner : hommage

d'un Élève reconnaissant et dévoué.

T. DEBROU.

QUESTIONS

SUR

DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

I.

Des muscles qui concourent aux mouvements du voile du palais.

L'histoire anatomique de ces muscles me paraissant bien connue, je transformerai la question qui m'est échue en les deux suivantes : mouvements du voile pendant le deuxième temps de la déglutition; rôle des nerfs dans les mouvements du voile.

§ I.

Mouvements du voile pendant le deuxième temps de la déglutition.

On a longtemps admis que le voile, en se relevant en arrière de manière à s'appliquer contre l'orifice postérieur des fosses nasales, ou en se redressant de manière à devenir horizontal (M. Magendie), empêchait, pendant le second temps de la déglutition, l'entrée des aliments dans les narines. Dzondi et M. Gerdy ont nié cette élévation du voile, et ont donné une autre explication de l'obstacle à l'entrée des matières dans les fosses nasales. Voyons d'abord s'il y a réellement élévation du voile, ensuite comment se fait l'occlusion des narines.

1° Rien ne s'oppose à croire que le voile puisse s'élever. On le voit fortement tiré en haut et élargi dans plusieurs mouvements dont je

parlerai plus loin. Chacun des deux muscles péristaphylins internes, tirant le voile en haut et en dehors, leur contraction simultanée doit évidemment le porter en haut et en arrière. Pourquoi donc ce mouvement n'aurait-il pas lieu dans le deuxième temps de la déglutition? d'autant mieux que la base de la langue et le pharynx venant à s'élever, les piliers détendus laissent aux élévateurs leur libre jeu. D'ailleurs, le mouvement existe, car on le prouve. Déjà M. Maissiat (thèse de 1838, p. 61 et suiv.) l'a induit de l'expérience suivante: « Qu'on se tienne le nez pincé, la bouche étant close, et qu'on fasse effort pour inspirer, l'ouïe est alors assourdie d'une certaine manière; les narines étant redevenues libres, avalez quelque chose, votre salive, l'ouïe se rétablit parfaite. » M. Maissiat en conclut, qu'en avalant, les dilatateurs des trompes sont contractés, lesquels dilatateurs ne sont autre chose que les élévateurs du voile. Cette conclusion me paraît légitime; mais l'élévation du voile peut se démontrer d'une autre manière qui semble plus précise et plus directe. Un liquide ou un aliment solide étant dans la bouche, que l'on introduise un stylet (celui d'une trousse, par exemple) sur le plancher de l'une des fosses nasales, et horizontalement jusqu'au pharynx, où on le sent appuyer: alors, la tête bien horizontale, avalez: aussitôt, on sent un léger choc de la face supérieure du voile contre le bout du stylet qui est dans le pharynx, et en même temps on voit et on suit de l'œil un mouvement du bout du stylet qui fait saillie en avant, hors des narines; le bout extérieur du stylet baisse de deux lignes environ, par un mouvement brusque. Si au lieu de laisser le stylet libre et abandonné à lui-même, on le tient avec deux doigts, tout près de la narine; il ne bascule plus en bas par son bout extérieur, mais on sent plus distinctement le choc au fond du pharynx: faite devant un miroir, cette expérience est facile à vérifier. J'ai vu quelquefois, non-seulement le stylet baisser et basculer en avant, mais encore exécuter sur lui-même un mouvement de rotation, ce qui accusait un choc assez fort sur le bout intra-pharyngien. Le corps des muscles péristaphylins, *dans leur portion verticale*, ne saurait être la cause du mouvement imprimé au stylet, car ils ne sont pas en

relief sur le bord externe de l'orifice postérieur des fosses nasales; et d'ailleurs, on obtient le même résultat si on appuie le stylet contre la cloison. Donc, évidemment, le voile s'élève pendant le second temps de la déglutition, et devient au moins horizontal. Et pour prouver 1° qu'il s'élève autrement que par la pression mécanique du bol, j'ajoute que le stylet se meut tout aussi bien quand on avale sa salive, ou tout simplement de l'air; pour prouver 2° qu'il s'élève réellement par l'action de ses muscles élévateurs, et non encore par la pression mécanique de la langue, je m'appuie sur l'expérience de M. Maissiat.

2° Comment se fait-il que les matières avalées ne pénètrent point dans les fosses nasales? Il y a ici un mécanisme très-compliqué de contraction, que Bern. Siegf. Albinus et M. Gerdy ont étudié avec le plus grand soin. Je différerai peu de leur manière de voir, qui est bien plus nette et plus claire que celle attribuée à Dzondi. Cependant, comme aussi je crois, contrairement à eux, que le voile du palais concourt par son élévation à fermer les narines, j'ai besoin de rappeler que tous les mouvements qui se passent à l'isthme ou au pharynx, pendant le second acte de la déglutition, sont soustraits à notre observation directe; que nous pouvons seulement les prévoir ou les induire d'après la disposition des muscles, d'après certains mouvements, *faits à vide*, mais que nous ne saurions les répéter de toutes pièces, pour les considérer librement : motifs qui expliquent suffisamment les diverses opinions qui ont été proposées.

Il est d'ailleurs important d'établir des *moments* divers pour quelques-unes des contractions de l'arrière-gorge. S'il est en effet démontré que le voile s'élève, comme il est vrai d'autre part qu'il s'abaisse aussi, il est évident que ces deux actions sont successives, et on a à déterminer laquelle est la première.

Il me paraît certain que l'élévation du voile a lieu avant son abaissement, car c'est dès le point initial du deuxième temps d'avaler que se montre le choc du voile contre le stylet, dans l'expérience que j'ai indiquée. M. Maissiat a également admis ces deux états du voile, et dans le même ordre de succession.

En étudiant le texte d'Albinus, on voit qu'il a très bien connu l'action principale qui met obstacle à l'entrée des matières dans les fosses nasales.

«Hi inprimis (les deux pharyngo-staphylins), cum deglutimus, ex «faucibus depellunt cibum et potionem, clauduntque viam quæ in «nasum patet... Etenim palatum molle contrahunt, aguntque deor-«sum simul et contra linguam; eoque deprimunt deglutiendum, cum «id sub palato molli hæret; impediuntque ne pressione ejus palatum «cedat in superiora, sinatque illabi aliquid in nasum. Cumque eodem «tempore constrictores superiores (pharyngis) contrahunt fauces circa «palatum, eo et apprimunt eas, aptantque ad postica palati mollis «ne quid intermedio loco pellatur in nasum; et a posteriore parte «premunt deglutiendum contra linguam. Vicissim autem hoc eodem «tempore, quo et palato-pharyngei, et constrictores superiores, quo «dictum modo agunt lingua, ea parte quæ in faucibus est, tum sur-«git contra palatum molle, tum posteriorem partem faucium urget. «Et non modo exquisite aptant se inter se mutuo lingua, palatum «molle, et postica faucium, ut spatium nullum remaneat interme-«dium: sed ita etiam se inter se comprimunt, ut, si quid contineant «deglutiendum, premant illud, comprimantque undique, præterquam «a parte inferiore; et simul depellant in pharyngem, quam palato-«pharyngei eadem constractione sua et attollunt, ut occurrat deglu-«tiendo; et laxant ut facile accipere id possit; adjuti in eo a stylo-«pharyngeis et salpingo-pharyngeis» (*Historia musculor.*, lib. 3, p. 238).

Tout se trouve dans ce tableau, hormis l'élévation du voile, qu'Albinus ne regarde pas comme nécessaire à l'occlusion des narines pendant la déglutition. Il admet deux modes d'occlusion des narines: l'un si l'on avale, l'autre si l'on respire largement par la bouche. Je reviendrai bientôt sur celui-ci.

M. Gerdy insiste surtout sur le resserrement oblique en bas et en arrière, qui est dû à l'action des stylo et palato-pharyngiens. Ces quatre muscles, agissant comme un sphincter oblique, séparent le pharynx en deux portions : l'une supérieure qui communique avec les fosses na-

sales, et une autre inférieure, la seule où passe le bol. Les constricteurs supérieurs du pharynx se contractent aussi, embrassent le voile par sa face supérieure et son bord libre, puis le compriment de haut en bas, et l'entraînent en ce dernier sens avec le bol, qui est dessous.

Dans ce mouvement, dit M. Gerdy, le pharynx *tend à avaler* le voile, et l'avalerait, si celui-ci n'était solidement fixé à la voûte osseuse. Le voile presse donc et chasse le bol en bas; le pharynx lui-même presse et chasse le voile, et il y a, en quelque sorte, ainsi un sphincter inscrit dans un autre sphincter; de même qu'à l'oreillette on voit autour de chaque veine pulmonaire un anneau charnu, contenu ou inscrit dans l'anneau commun à toute l'oreillette (Communication verbale de M. Gerdy).

Ce mécanisme ainsi exposé, j'aurai peu de chose à ajouter. Je n'ai plus qu'à tenir compte de l'élévation du voile, qui a lieu au premier moment du second temps, et qui, d'après M. Gerdy, serait inutile dans l'action d'avaler. Mais avant de quitter le pharynx, et pour en finir avec le rôle de ses constricteurs dans l'occlusion des narines, je dirai une légère observation qui prouve *de visu* ce qui a été indiqué par Albinus et par M. Gerdy.

Sur une jeune fille atteinte de division congéniale du voile du palais (et qui, ayant été opérée sept fois, et suivant diverses méthodes, par M. Blandin, tant à l'hôpital Beaujon qu'à l'Hôtel-Dieu, n'avait plus exactement que ses quatre piliers palatins), j'ai pu voir distinctement au fond de sa gorge, immédiatement après le mouvement d'avaler, un pli horizontal qui, se détachant du pharynx, faisait saillie de deux lignes environ en avant, derrière les piliers, et venait à leur rencontre, sans les toucher pourtant. Ce pli répondait à la hauteur du plan de la voûte osseuse palatine, et, si je ne me trompe, il est formé par l'arcade des fibres les plus élevées du constricteur supérieur. On sait que ce muscle n'est point charnu jusqu'en haut; à quelques lignes de l'os basilaire, il est aponévrotique, et ses fibres supérieures forment une anse ou arcade à concavité dirigée en haut. D'ailleurs, cette saillie était très-visible, même sur la ligne médiane du pharynx, là où se rencontrent les deux muscles, ce qui n'étonnera pas si l'on songe que les muscles

de chaque côté, au lieu de s'arrêter sur la ligne moyenne, passent d'un côté à l'autre, en tressant leurs fibres, ainsi que me l'a montré M. Bonamy, et que je l'ai vu moi-même sur plusieurs cadavres.

Je reviens aux mouvements du voile et à son élévation. Je suis forcé d'admettre que ce voile, en s'élevant comme une soupape placée en haut du pharynx, concourt aussi à fermer la voie aux aliments vers les narines, non, à la vérité, en se renversant sur lui-même, comme le croyait Bichat, mais en devenant *à peu près horizontal*, et fixé en cette position par les piliers, qui ne lui permettent pas d'aller plus haut, et par les constricteurs supérieurs du pharynx qui l'embrassent. Ceci, au reste, a besoin d'être éclairci, et peut l'être par l'examen de ce qui a lieu dans l'occlusion des narines pendant certains actes respiratoires.

Je vais donc faire cet examen après MM. Magendie et Maissiat, et après Boerhaave, que je cite ici volontiers, afin de réparer la faute d'oubli qu'on a commise à son égard (*Instit. de méd.*, t. 1, p. 48 et suiv., trad. de La Mettrie, 1740).

α. Si, la bouche étant ouverte, et la langue abaissée d'elle-même, on se regarde respirer dans un miroir, la respiration étant faite simplement et sans effort, le voile ne se meut pas; il est baissé, et peu distant de la langue. — β. Faites une forte inspiration, les orifices antérieurs des narines toujours ouverts, le voile monte, s'élargit, se tend; les piliers postérieurs se jettent en arrière et agrandissent leur courbe; la luette suit le voile, et demeure verticale; l'angle qu'y font les piliers est devenu aigu, de rond qu'il était. — γ. Faites une forte expiration, le voile, les piliers, tout reste à la même place. — δ. Faites une inspiration *très-forte*, la plus forte possible, le voile monte encore et s'élargit davantage, les piliers postérieurs touchent la paroi postérieure du pharynx (celui-ci est largement visible); la luette n'est plus verticale en bas, elle s'est redressée, a culbuté sur sa base, et répond par sa pointe au fond du pharynx où elle touche. — ε. Faites une expiration *de même degré*, les choses restent dans le même état, si ce n'est que le frottement de l'air fait un peu flotter le bord des piliers tendus, ainsi que la luette, qui, celle ci et les autres, ne touchent plus

exactement la paroi postérieure du pharynx. En même temps, si, pour ce dernier cas, au moment d'expirer, vous avez placé sous l'orifice extérieur des narines un miroir, ou mieux, une lame de rasoir, aucune haleine ne vient ternir le poli. Cette dernière circonstance prouve que tout l'air passe par la bouche, autrement que le nez est *bouché en arrière*, car, s'il y avait voie par ici, il y aurait haleine au dehors, puisque d'ailleurs le courant de sortie a été fort et brusque.

Il y a donc une occlusion des narines en arrière, pendant une très-forte expiration et inspiration. Albinus le savait, puisqu'il dit : « Duo-« bus enim modis via e faucibus in nasum clauditur. Primo, cum pa-« tulo licet naso, spiritum solo ore ducimus... quod modum facile ani-« madvertimus, si fauces in speculo contemplantes, depressa leniter « lingua, ore solo nitimur spirare » (lib. 3, pag. 243). Mais il ajoute que cette occlusion a lieu par un mécanisme différent de celui qui existe pendant la déglutition. Je cite encore : « Quo tempore (occlusion dans l'inspiration) pallatum molle attollitur, et oppanditur viæ in na-« res; quod est levatorum palati (ce qui est le rôle des péristaphylins « internes) : quanquam fere eodem tempore *agentes constrictores supe-« riores pharyngis, angustent quoque postica faucium circa palatum molle.* « Altero (occlusion en avalant), quo tempore et palatum molle ex late-« ribus contractum agitur deorsum, et fauces circa palatum ex trans-« verso contractæ, ad id ipsum aptantur, apprimanturque : quorum « illud est palato pharyngeorum, hoc pharyngis constrictorum supe-« riorum », dernier mode, par conséquent, qui est exécuté par les pharyngo-palatins et par les constricteurs supérieurs du pharynx. Que manque-t-il donc, suivant Albinus, pour que l'occlusion de l'inspiration ait lieu dans la déglutition ? Il manque seulement que le voile soit élevé quand on avale : or, il est élevé. Mais, d'autre part, le deuxième mode d'occlusion existe aussi quand on avale : les raisons d'Albinus et de M. Gerdy sont évidentes; seulement, ce second mode se passe un peu après le premier. C'est ici le point que je voulais mettre en relief, *car il s'ensuit que le deuxième temps de la déglutition se décompose en deux moments*, et j'y arrive

Il y a, en effet, deux moments dans ce temps aussi compliqué que rapide. Le bol, mâché et imprégné de salive, est sur la base de la langue, dont la pointe est appliquée à la voûte palatine; il est devant l'isthme, qui n'est pas encore dilaté. Le premier temps est fini, le second commence (M. Gerdy): La base de la langue s'élève, l'isthme s'ouvre, le voile s'élargit et s'élève, l'os hyoïde, le larynx, le pharynx, sont montés, la ceinture supérieure du pharynx a embrassé le bord postérieur du voile, qui est devenu presque horizontal, tout cela du même coup. Le *premier moment* est fait, et le bol, culbuté par la base de la langue, a franchi les piliers antérieurs de l'isthme, qui s'est ouvert pour le laisser passer. Le *second moment* suit : le voile s'abaisse, l'isthme se resserre, la langue reste élevée, et le larynx et le pharynx; le voile étant descendu, lui et les piliers postérieurs s'emparent du bol, le serrent, le pressent, et, aidés des constricteurs, des stylo-pharyngiens, le poussent par delà le larynx dans l'œsophage. Puis tout est fini, tout se relâche, et revient au repos, à la langue, au voile, au pharynx et au larynx. Dans le premier moment, il y a eu occlusion aux narines par le premier mode d'Albinus (projection du voile en haut, des piliers pharyngiens en arrière, « agentibus quoque constrictoribus su« perioribus pharyngis, qui angustant postica faucium circa palatum « molle »). Dans le deuxième moment, il y a eu occlusion par le second mode(action des sphincters obliques de M. Gerdy, c'est-à-dire contraction des stylo-pharyngiens, pharyngo-palatins et constricteurs supérieurs.

J'hésite vraiment à proposer cette variante au deuxième temps d'avaler, car cette déglutition, *difficilima particula physiologiæ* (Haller), est déjà si encombrée. Cependant il est certain qu'on ne saurait trop voir dans un mécanisme si complexe. Je donnerai encore quelques raisons. Je fais faire deux sauts au bol : du premier coup, il franchit les piliers antérieurs; du second, saisi et poussé par le voile, les piliers postérieurs et le pharynx, il est précipité dans l'œsophage. Et comment en serait-il autrement ? Je ne puis comprendre en effet que l'élévation de la base de la langue, le resserrement de l'isthme du gosier de la circonférence au centre, de manière à effacer son canal, la

contraction du voile, des piliers, du pharynx, *aient lieu simultanément dès le début,* et que, d'un seul coup, l'aliment ait passé de la bouche dans l'œsophage (opinion attribuée à M. Gerdy dans l'article DIGESTION, *Dict.* en 25 vol., t. 10, p. 306, 307). Je ne vois là aucune voie pour faire entrer le bol, aucune capacité même pour le recevoir. Comment l'aliment passera-t-il derrière l'isthme, si cet isthme est resserré, a *effacé son canal* aussitôt que la base de la langue, en s'élevant, a donné le signal du second temps? Sans doute on a rapproché toutes ces contractions pour indiquer la vitesse du passage; mais, en réalité, je le répète, il y a deux moments. D'abord, l'isthme s'ouvre; l'isthme véritable est constitué par les piliers antérieurs, car les postérieurs font partie du pharynx. Les glosso staphylins, qui forment les premiers piliers, agissent peut-être comme le sphincter anal (Albinus les nomme *constrictores isthmi faucium*), et comme ce sphincter, peut-être ont-ils deux états actifs, l'un de dilatation, l'autre de resserrement. Ce qu'il y a de certain, ils s'élargissent dans le moment où nous avons vu que le voile s'élève; et ils se resserrent *ensuite*, c'est-à-dire lorsque le bol une fois entré, le voile qui s'est abaissé, les piliers postérieurs et le pharynx, s'en emparent ensemble pour le précipiter en bas; car c'était alors seulement qu'il fallait un obstacle au retour de l'aliment dans la bouche. Il y a donc à l'isthme deux états, comme au voile palatin lui-même, et chacun de ces états représente un *moment* du deuxième temps d'avaler. Je n'ai pas besoin de rappeler que la base de la langue, qui est restée élevée jusqu'à la fin du temps entier, concourt aussi à fermer l'isthme en avant.

On ne saurait d'ailleurs objecter la rapidité avec laquelle s'opère le second temps : l'élévation brusque et volontaire de la base de la langue, et, par suite, la culbute du bol en arrière, est le signal de toute l'action : elle est l'*échappement*, comme la contraction de l'oreillette est l'échappement du ventricule. On peut même ici établir une comparaison qui rendra plus sensible ma manière de voir. Dans un premier moment, l'isthme s'ouvre et le voile s'élève, comme la valvule auriculo-ventriculaire s'ouvre et le ventricule s'élargit. Dans un second moment, le

voile, qui s'est abaissé, les piliers postérieurs et le pharynx, se contractent, l'isthme se ferme en avant, — de même que le ventricule se contracte, et que la valvule auriculo-ventriculaire ferme son orifice. Le bol représente le sang, et il est aussi vite chassé à travers le pharynx que le sang à travers le ventricule.

Incidemment, j'aurais voulu examiner le point capital de la théorie de M. Maissiat ; je serais bien aise surtout de lui dire quelle est mon estime pour son beau travail, dans lequel, plus je l'étudie, plus je vois de richesses et de justes observations de détails. Mais j'avoue que je ne saurais en admettre la conclusion, et je vais soumettre quelques objections. Une objection qu'on a faite, je crois, embarrassera peu M. Maissiat : A quoi serviraient les muscles de la partie, si l'air à lui seul pousse le bol ? Il pense bien sans doute que leur office à dresser tout l'appareil, et à faire le vide, justifie suffisamment leur présence, et je suis de son avis. Il a raison, je crois encore, d'admettre une ampliation du pharynx en avant, et par conséquent un vide auquel ne satisfait pas l'air de la trachée, puisque la glotte est fermée. (Pour rendre à chacun ce qui lui revient, je glisserai ici, qu'avant les expériences de M. Magendie, on avait senti la nécessité d'une occlusion complète de la glotte au second temps de la déglutition : « Epiglottis in situ « naturali quodammodo jam inclinata, magis adhuc tum per bolum « deglutiendum deprimitur, tum per basin linguæ elevatam inclinatur ; « quoniam vero illa hoc ipso motu non accurate glottidi applicari po- « test, et musculi epiglottidis proprii nullius ferme sint momenti, « glottidem per transversos æque ac oblicos arytenoïdeos musculos « arctari necesse erat. Hæc si fiunt, nihil intrat per glottidem in laryn- « gem, secus ac in præpostera deglutitione cum insigni aliquando fieri « solet observamus molestia » (Gottlieb Ludwig, *Instit. phys.*, § 370 ; Colon. Allobrog., 1785). Mais voici d'autres faits que je ne puis pas concilier avec la théorie.

1° Il est possible d'avaler de l'air à volonté plusieurs fois de suite (Mémoire de M. Magendie, 1813. — J'ai moi-même cette faculté, si c'en

est une). Alors le bol d'air résiste sous le voile à la colonne atmosphérique qui presse dessus. Si on répond que la pression de toute l'atmosphère doit l'emporter, j'ajoute : 2° vous avez une certaine quantité d'eau dans la bouche, la langue est dressée comme pour la fin du premier temps, et le bol liquide devant l'isthme; pincez le nez aux narines et avalez, le liquide passe; de même avec de la salive. Mieux encore : le bol est sur la langue; faites une très-forte expiration qui chasse le plus d'air possible de la poitrine; avant la fin de l'effort, vite, saisissez les narines, et avalez, cela va très-bien. Or, il n'y a plus de pression atmosphérique; très-peu d'air est resté emprisonné dans le nez; et cet air suffit-il bien réellement pour jeter un bol solide dans l'œsophage? Cette objection me paraît suffisante, et je n'y vois pas de réponse. 3° M. le professeur Bérard a conseillé d'avaler, en tenant dans la gorge une sonde qui passerait par le nez : si on peut avaler, la théorie serait fausse. Cette expérience pourrait peut-être échouer, parce qu'il pourrait arriver que l'ouverture pharyngienne de la sonde fût bouchée par les muscles de la région ou par le bol; du reste, je ne l'ai point faite. Je n'entends contester le mécanisme proposé par M. Maissiat que pour la déglutition de bols sans succion. Dans la succion, il y a véritablement influence de la pression atmosphérique.

Je termine ce que je voulais dire sur les mouvements du voile du palais par un simple mot sur la *succion*. 1° Pour qu'elle ait lieu, il faut que la bouche soit close en arrière, et, à cet effet, le voile du palais, fortement abaissé, embrasse exactement la base de la langue. Il est facile de s'assurer qu'alors le voile n'est pas passivement abaissé par l'air, qui presse sur lui par l'ouverture postérieure des narines, bien que celles-ci soient libres et ouvertes dans ce moment, car on peut sucer très-bien, en se bouchant l'orifice antérieur du nez. Si même alors on exerce la succion sur son doigt, on sent, avec la pulpe de celui-ci, le voile qui s'abaisse et se contracte fortement à chaque effort de succion vers son point d'union avec la voûte osseuse. 2° Cette

opinion de M. Maissiat me paraît fondée : « L'atmosphère est une des forces qui, pendant le repos de la bouche, soutiennent la mâchoire inférieure contre la supérieure » (p. 45). En effet, elle explique comment les deux mâchoires restent exactement appliquées l'une sur l'autre pendant tout le sommeil d'une nuit. On peut, si on s'arrange pour cela, plaçant le soir un petit morceau de bois entre ses dents et qui dépasse les lèvres, le matin le trouver à la même place, bouche fermée, bien que d'ailleurs on ait fait en sorte que les mâchoires ne fussent pas soutenues par le lit. En s'étudiant pendant la veille, on a la conscience d'un mouvement de succion qui s'opère dans la bouche à différents intervalles, lorsqu'on garde volontairement les mâchoires longtemps appliquées. Si enfin on exerce une très-forte succion, on sent les muscles sus-hyoïdiens s'enfoncer sous la mâchoire inférieure, et si le nez est fermé, on éprouve une difficulté extrême à abaisser cette mâchoire, sans ouvrir les lèvres.

§ II.

Rôle des nerfs dans les mouvements du voile du palais.

Cette question difficile est jugée importante. On en place l'importance en ce point : les nerfs étant divisés en *sensitifs* et *moteurs*, dire quels sont les nerfs sensitifs et moteurs pour le voile et ses piliers. Avant d'entrer dans cet examen, je ferai quelques remarques sur la sensibilité du voile.

Il a une sensibilité différente en différents points. En général, il a la faculté de sentir le chaud, le froid et la présence des corps ; mais le contact de tous les corps n'est pas senti de la même manière. La bouche étant fermée à l'état ordinaire, la luette touche la face supérieure de la langue, et les piliers antérieurs touchent peut-être aussi la langue, sans qu'il en résulte aucune provocation de mouvement. Un bol alimentaire, ayant les qualités convenables pour être avalé, est senti comme la langue, et je ne crois pas que les mouvements qui suivent.

pour le second temps de la déglutition soient provoqués par une sensibilité spéciale que déterminerait ce bol. Ces mouvements du second temps ne commencent qu'après que la base de la langue s'est brusquement élevée pour culbuter le bol en arrière, et on peut remarquer que cette élévation, signal de toutes les contractions qui vont suivre, est toujours volontaire. Néanmoins, il est vrai, d'autre part, que la face inférieure du voile, surtout la luette et tout le pourtour de l'isthme, ont une certaine sensibilité spéciale, laquelle amène des mouvements provoqués et involontaires; mais cette sensibilité spéciale se développe par la présence d'un corps qui n'a pas les qualités requises pour être avalé; et, de plus, les mouvements qui en résultent ne sont pas ceux de la déglutition, mais ceux d'une *antidéglutition* et d'une régurgitation. Alors, en effet, le voile est très-abaissé, la luette verticale en bas, les piliers postérieurs déroulés comme deux rideaux, et tout l'isthme fortement resserré, état qui n'est pas du tout celui du moment où commence le second temps, ainsi que j'ai essayé de le démontrer. Si l'on place son doigt sur la base de la langue, ou si on touche un pilier avec un corps quelconque, et surtout la luette, on voit très-bien ces derniers mouvements, en même temps qu'on éprouve les phénomènes de nausée, c'est-à-dire d'antidéglutition. Une preuve encore de ce que j'avance, c'est que, pendant l'action d'*expulser* des mucosités pharyngiennes, le voile et l'isthme entier sont précisément dans ce même état; enfin, cet état n'existe point dans un effort de toux sèche, sans matière à rejeter, ce qui prouve que ce n'est point le courant d'air qui le produit. Donc en dernier ressort, cet état du voile et de l'isthme est un *mouvement d'antidéglutition*. On voit ainsi comment il est vrai que la luette joue le rôle de sentinelle pour ne laisser passer que ce qui est bon à avaler. Si elle laisse passer autre chose, cela arrive par aspiration ou en vertu de la force qui anime le corps. — Il est important de bien établir ce qui précède, parce qu'ainsi on ôte toute valeur aux expériences et à l'opinion de Dzondi, qui, pour étudier le mécanisme de la déglutition, explore le fond de sa gorge, en plaçant son doigt sur la base de la langue (voir thèse de M. Maissiat, p. 22).

La sensibilité spéciale qui préside au mouvement de régurgitation n'existe point à la face supérieure du voile. On peut toucher celui-ci dans toute son étendue, avec un stylet introduit dans les narines, sans qu'il survienne rien à l'isthme ou au pharynx.

Je cherche maintenant : 1° si l'on peut rallier les mouvements du voile palatin à la théorie qui distingue tous les nerfs en moteurs et en sensitifs; 2° quelle est la qualité volontaire ou involontaire de ces mouvements.

1° Sur le premier point, je pose de suite une solution qui a pris faveur depuis un mémoire intéressant de M. Longet (*Journ. des conn. méd.-chir.*, 1838), savoir : le péristaphylin externe reçoit un rameau de la branche motrice du maxillaire inférieur; le *péristaphylin interne* et l'*azygos* reçoivent du nerf facial, par l'intermédiaire du grand nerf pétreux superficiel. De cette façon, on explique comment la luette serait déviée dans certains cas de paralysie faciale, et surtout on ne dérange rien à la propriété uniquement sensitive du maxillaire supérieur, puisqu'ainsi le *grand nerf palatin* proviendrait en partie de la septième paire. Cette ingénieuse hypothèse paraît avoir été proposée aussi par Bidder (voir Muller, p. 312, tom. 1, trad. de Jourdan). Naturellement il me vient à l'esprit que deux autres anatomistes, Cloquet et Hirzel, avaient admis une hypothèse inverse, voulant que le nerf vidien provînt du ganglion sphéno-palatin pour aller former la corde du tympan: première preuve déjà que la détermination anatomique du point d'origine de l'anastomose entre le facial et le maxillaire supérieur est contestable, et que chacun, même avec de l'habileté, peut y voir différemment, selon le besoin de sa théorie.

Le fait étant d'ailleurs intéressant, j'ai cherché à le vérifier. J'ai disséqué plusieurs fois, avec grand soin, le nerf facial dans le canal de Fallope; le grand nerf pétreux superficiel, le ganglion sphéno-palatin avec ses branches; et j'avoue n'avoir pu déterminer la marche de l'anastomose dans un sens plutôt que dans un autre. Le rameau pétreux se détache du *genou* un peu obliquement à la courbe que décrit en ce point le facial. En deçà et au delà, on

n'aperçoit aucune différence de volume dans le tronc du facial. Au point d'union même, il y a réellement, chez quelques sujets, une sorte de petit renflement (renflement gangliforme), avec apparence de matière grise. D'autre part, j'ai vu, au niveau du ganglion de Meckel, le rameau *supérieur du nerf vidien*, fondu dans la substance du nerf maxillaire supérieur, au-dessous du nerf sphéno-palatin, sans que l'on pût dire s'il commençait ou finissait en ce point. J'ai essayé de suivre ce rameau vidien dans l'un des nerfs palatins, et quoique cherchant à isoler, avec la pointe déliée d'une aiguille à cataracte, je n'ai pu suivre ce rameau vidien dans aucun filet du nerf palatin, en sorte que, anatomiquement, la question me paraît insoluble. On ne peut, à mon avis, affirmer que les rameaux grand pétreux superficiel et vidien supérieur *proviennent* du facial pour aller se *terminer* au ganglion sphéno-palatin, pas plus qu'on ne peut affirmer une marche inverse. Devant des pièces même très-bien préparées, un homme non prévenu reste incertain : il faudrait donc d'autres preuves. — La déviation de la luette dans certains cas de paralysie faciale a été invoquée.

Ici encore, si je ne me trompe, on s'est contenté d'une preuve bien incomplète. Qu'arrivera-t-il si la luette est naturellement et habituellement déviée chez quelques individus ? Supposez un homme ayant cette déviation naturelle (et j'en ai vu plusieurs qui étaient dans ce cas), atteint d'une paralysie faciale au côté opposé : un médecin, instruit du théorème de Bell, ne manquera pas de dire que le fait prouve ce qui est ici en question ; car, à cet égard, voici comment on raisonne. Les uns disent : la luette doit être déviée dans la paralysie faciale, parce que les anatomistes ont trouvé que le nerf facial fournit un rameau au ganglion de Meckel, et par suite au voile du palais ; alors, avec un peu de bonne volonté, on trouve une déviation. D'autres disent : le rameau supérieur du vidien provient réellement du facial, puisque des observateurs ont vu la luette déviée dans des paralysies de la face ; et on raisonne ainsi, allant d'un fait douteux à une hypothèse, et réciproquement, sans sortir d'un cercle vicieux.

Je crois donc, en définitive, que l'influence motrice du nerf facial sur le voile palatin n'a pas encore été suffisamment démontrée. Voici maintenant d'autres considérations sur ce point délicat de physiologie.

On devait supposer que le galvanisme serait un bon auxiliaire pour mener à la vérité. De concert avec mon collègue M. Gosselin, nous entreprîmes donc des expériences. A plusieurs chiens vivants, nous abattîmes la calotte du crâne d'un trait de scie; nous enlevâmes la substance cérébrale et le sang, de manière à bien isoler et à mettre à nu les origines des nerfs crâniens, puis, quelques minutes après la mort, nous mîmes les deux aiguilles d'une pile galvanique en contact avec le nerf dont nous avions fait choix. Notre pile avait huit couples.

A. Sur le premier chien, nous galvanisâmes d'abord l'hypoglosse, sous la mâchoire, pour nous assurer des effets de la pile, et ensuite et successivement le trifacial et le facial dans le crâne. Le trifacial donna seulement des mouvements à la mâchoire inférieure, et rien au voile. Le facial donna de chaque côté des *mouvements manifestes* dans le voile palatin. Après cette épreuve, nous crûmes la question terminée, et nous nous flattâmes un instant d'avoir enfin prouvé ce qui ne l'avait pas encore été suffisamment. Mais le lendemain il nous fallut changer d'avis.

B. Sur un second chien, nous galvanisâmes le trifacial avec le même résultat que la veille. Le facial donna des mouvements à la joue, à la narine, et *rien au voile*. Alors nous eûmes l'idée d'appliquer les aiguilles sur le *glosso-pharyngien*, toujours dans le crâne. Il y eut des mouvements *très-marqués* au voile et aux piliers. Les mouvements du voile étaient bornés au côté galvanisé, et s'arrêtaient juste sur la ligne médiane. Réfléchissant à cette seconde expérience, il vint à notre esprit que la veille nous avions bien pu nous tromper dans le mode d'exécution. Nous n'avions pas songé au trou déchiré postérieur, lequel est très-voisin (chez le chien) du trou auditif interne, et peut être avions-nous galvanisé le nerf glosso-pharyngien en même temps que le facial.

Peut-être n'avions-nous pas essuyé et nettoyé convenablement le léger intervalle qui sépare les trous par où passent les deux nerfs. Ce qu'il y a de certain, c'est que nous avions obtenu, en second lieu, par le glosso-pharyngien, exactement les mouvements que nous avait paru donner, d'abord, le facial. Notre conviction ne pouvait ainsi rester suspendue; le lendemain nous expérimentâmes sur deux chiens, et en prenant toutes nos précautions.

C. D. Sur ces deux chiens, le résultat fut uniforme et semblable à celui de la seconde épreuve : par le facial, mouvements très-marqués à la narine, à la joue et à l'oreille ; rien, absolument rien au voile. Par le glosso-pharyngien, mouvements évidents à la partie supérieure du pharynx, aux deux piliers et à la moitié du voile, correspondant au côté galvanisé. Par le trifacial, mouvements des mâchoires, rien au voile. Les deux chiens furent mis en expérience immédiatement l'un après l'autre. Nous fûmes bien sûrs de notre manœuvre. M. Gosselin et moi nous changions alternativement de rôle : l'un galvanisant, l'autre regardant; notre ami M. Ferra fut témoin comme nous, et, ayant expérimenté dans la même séance, sur quatre nerfs faciaux et sur quatre nerfs glosso-pharyngiens, nous fûmes satisfaits d'un résultat uniforme.

E. Cependant, un scrupule nous prit encore. Peut-être, disions-nous, s'il est vrai que des filets moteurs viennent du facial, faut-il un courant galvanique considérable pour parcourir le trajet compliqué des nerfs pétreux et vidien. D'ailleurs, nous voulions considérer de nouveau les mouvements du voile, afin de déterminer la direction précise de ces mouvements dans le voile : nous opérâmes donc sur un autre chien, d'abord avec une dose légère d'acide dans la pile, puis avec une dose plus considérable. Les résultats furent les mêmes dans les deux cas, et en tout semblables à ceux des expériences B, C, D. Nous pûmes constater que les piliers se contractaient en se rapprochant de la ligne moyenne; que le voile *s'élevait* dans la moitié du côté galvanisé; qu'il se plissait sur la ligne médiane, *de son bord*

libre vers son bord adhérent, et dans une grande étendue, absolument dans la direction du palato-staphylin. M. Tenain, qui voulut bien nous aider, fut témoin comme nous.

Les conclusions de ces faits sont faciles à tirer : 1° le nerf trifacial ne concourt en rien aux mouvements du voile ; 2° si le nerf facial a accusé une fois des mouvements dans cette partie, les résultats suivants obligent à croire que notre première expérience aura été mal faite, et on doit admettre que le facial ne donne aucun mouvement au voile ; 3° le glosso-pharyngien fait mouvoir les deux piliers, l'élévateur, ou péristaphylin interne, et le palato-staphylin (chez le chien).

Maintenant, on peut faire la contre-preuve de ces expériences par la dissection. Chez le chien, le glosso-pharyngien fournit des filets au glosso-staphylin, au pharyngo-staphylin, et au péristaphylin interne. Je n'ai pu en suivre dans le palato-staphylin, mais le galvanisme démontre qu'il en doit recevoir aussi. Chez l'homme, le glosso-pharyngien envoie des filets aux deux muscles des piliers, et aussi dans le péristaphylin interne. Ces filets viennent des anses supérieures du plexus pharyngien. J'ai suivi, dans le dernier de ces muscles, un filet qui naissait du glosso-pharyngien avant son passage dans le bouquet de Riolan, et se portait en haut en décrivant une arcade. Il m'a paru quelquefois venir du plexus pharyngien lui-même, sans qu'il fût possible de dire s'il était fourni par le glosso-pharyngien, ou par le pneumogastrique. Je n'ai pas vu de filet allant au palato-staphylin ou azygos, ce qui tient sans doute à sa gracilité ; mais je suis convaincu qu'on doit le trouver, même chez l'homme. Quant au muscle péristaphilin externe, j'admets, avec M. Longet, qu'il reçoit un filet de la portion motrice du maxillaire inférieur ; du reste, ce petit muscle a peu d'action.

En résumé, je pense : 1° que tous les mouvements du voile sont donnés par le glosso-pharyngien, exception faite du péristaphylin externe ; 2° que le facial n'y concourt pas ; 3° que les filets *palatins* proprement dits proviennent de la portion sensitive de la cinquième paire (par le maxillaire supérieur), et qu'ils sont destinés uniquement à la

sensibilité du voile. La plupart de ces filets vont à la muqueuse, en traversant une couche de glandes épaisses; quelques-uns donnent à la couche musculaire, mais sans être pour cela moteurs. Je ne cherche pas si le glosso-pharyngien serait pour le voile un nerf moteur par lui-même, ou s'il emprunterait son pouvoir au nerf spinal : cela m'a paru importer peu à la question; je dirai même qu'en galvanisant le glosso-pharyngien dans le crâne, nous avons dû agir le plus souvent sur les trois nerfs du trou déchiré postérieur, malgré notre soin plusieurs fois à isoler le premier de ces nerfs d'avec les autres, par un petit morceau de verre.

Mais il est évident que le glosso-pharyngien *transmet* le mouvement, et ce qu'ont dit d'habiles anatomistes sur sa terminaison dans les muqueuses n'ébranle en rien ma conviction. M. Blandin dit que les filets pharyngiens de ce nerf traversent les fibres des constricteurs pour se perdre dans la muqueuse pharyngienne (*Anat. descript.*, t. 2); mais M. Cruveilhier les a vus « fournir manifestement aux constricteurs moyen et supérieur » (*Anat. descript.*, t. 4, p. 953). Pour moi, j'ai toujours vu des filets de ce nerf se rendre, et dans la muqueuse, et dans la couche charnue. Je cherche même où serait l'avantage, pour la distinction des nerfs en sensitifs et moteurs, d'établir une distribution exclusive, puisque le rameau pharyngien du glosso-pharyngien est formé en partie par un rameau du spinal : c'est donc un rameau à double origine, et je n'ai jamais compris le débat qu'on a élevé sur cette distribution. Il faut ensuite ajouter que d'autres branches du glosso-pharyngien transmettent le mouvement. Cela est pour les rameaux du digastrique et du stylo-pharyngien; cela est encore pour les rameaux qui traversent les deux muscles des piliers, et laissent des filets dans ces muscles avant d'atteindre la muqueuse de l'isthme. Est-ce que les expériences que je rapporte ne le démontrent pas évidemment? Je demande, d'ailleurs, si on peut trouver un autre nerf moteur pour les piliers, lesquels, si actifs pourtant, ont toujours été négligés quand on a voulu expliquer les mouvements du

voile. Si, enfin, il en était besoin, je rappellerais que Müller et Herbert-Mayo regardent le glosso-pharyngien comme un nerf *mixte dès son origine;* le second, se fondant sur une expérience galvanique, le premier, appuyé sur le galvanisme et sur une origine double à ce nerf, semblable à celle du trifacial (Müller, t. 1, p. 107, *Syst. nerv.*) (1).

2° M. Maissiat a dit des choses fort judicieuses sur la nature volontaire ou involontaire des mouvements du voile palatin, et des mouvements en général (thèse, p. 48 et suiv.). La question des mouvements volontaires est une de celles qui auraient besoin d'être revues. L'influence de notre volonté sur les muscles dits volontaires a plusieurs modes et plusieurs degrés : il y a certains cas où tous les muscles du corps échappent à la délibération de l'esprit, comme dans un besoin extrême de respirer, ou bien sous l'influence d'une forte passion. L'action de certains muscles entraîne le relâchement de leurs antagonistes, et quelquefois même ce double état doit s'exécuter au moyen d'un seul et même nerf: ainsi, pour élever le globe oculaire, qui était d'abord abaissé, le moteur commun fait cesser la contraction de l'abaisseur, en même temps qu'il contracte l'élévateur. Beaucoup de muscles pairs agissent toujours simultanément : à la glotte, au périnée, à la mâchoire, à l'os hyoïde, au thorax, dans les mouvements respiratoires. Les deux yeux se dirigent aussi ensemble d'un même côté, et suivant une combinaison très-compliquée de relâchements et de contractions. Il est impossible que l'habitude soit l'unique cause de ces mouvements synergiques. Leur caractère principal est une *association*, en quelque

---

(1) Je viens de voir une très-belle pièce, préparée par mon ami M. Bernard, prosecteur du cours de M. Magendie au Collége de France, qui prouve anatomiquement que le grand nerf pétreux superficiel ne fait point passer des filets du facial dans les nerfs palatins. On y voit très-distinctement, sur un âne, que le rameau supérieur du vidien se jette dans le maxillaire supérieur (ou est fourni par lui), *après que ce maxillaire a fourni tous les nerfs palatins.* Les circonstances qui hâtent la fin de mon travail m'ont empêché de présenter diverses pièces anatomiques; mais j'espère les soumettre bientôt à la Faculté.

sorte préétablie en vue d'un but à atteindre, et on peut dire, d'une manière générale, que tous les *mouvements associés* sont involontaires, en ce sens que nous ne pouvons point empêcher leur association. Par exemple, nous ne pouvons pas faire, qu'au palais, les mouvements d'un côté n'aient pas lieu avec ceux de l'autre côté, et qu'après l'élévation de la base de la langue, élévation qui est volontaire, et qui a jeté le bol derrière l'isthme, il n'y ait brusquement et nécessairement élévation du voile, abaissement du voile, élévation, contraction du pharynx, et tout le deuxième temps de la déglutition. Ce sont tous ces mouvements associés que l'on a nommés *sympathiques.* On s'est efforcé de les expliquer à l'aide des anastomoses des nerfs, et on a surtout attribué leur qualité involontaire à l'action du nerf grand sympathique; mais les travaux de Marshall-Hall, et surtout de Müller, ont contribué à faire voir la légèreté de la plupart de ces explications.

Je n'ai pas le loisir ici de traiter et de juger ce que l'on désigne aujourd'hui sous le nom d'action *réflexe* ou *réflective* de la moelle; je me bornerai à quelques remarques.

Certains physiologistes hésitent beaucoup à admettre cette théorie de l'action réflexe de la moelle. Il est certain que, ni son nom, ni l'exposition qu'en a donnée son instaurateur (Marshall-Hall), ni l'hypothèse anatomique de Grainger ne sont satisfaisantes. Le mot *mouvement réfléchi* est mauvais, parce que presque tous les mouvements se font après une excitation, et sont, par conséquent, réfléchis, c'est-à-dire *en retour.* La nature supposée spéciale de ces mouvements a d'ailleurs forcé Hall à leur chercher des fibres nerveuses particulières, et alors il a créé des nerfs *incito-moteurs*, et d'autres *excito-moteurs;* et ensuite Crainger a vu ces nerfs se réunir dans la moelle, afin sans doute que rien ne manquât à la théorie. Il est fâcheux que ces exagérations compromettent la valeur réelle de la doctrine. Il n'y a rien de spécial dans ces mouvements réfléchis; leur seul caractère est d'être forcés et involontaires : aussi pourrait-on substituer au nom employé par Marshall-Hall celui d'*action involontaire* de l'axe cérébro-spinal. Cette action involontaire, d'ailleurs, a été de tout temps signalée,

surtout par les médecins, parce qu'elle se manifeste plus encore à l'état malade qu'à l'état physiologique. Sous l'influence des idées de Bichat, elle fut complétement oubliée, au point que lorsque Bell eut si bien étudié l'association involontaire des mouvements de la respiration, il se crut aussi obligé, comme aujourd'hui Marshall-Hall, à trouver dans la moelle un département spécial, attestant par là combien il répugnait de soustraire le cordon rachidien à la volonté. Cependant il est certain que bien des mouvements involontaires se puisent à la moelle ou au bulbe. Ceux qui ont lieu pour l'accouchement, la respiration, les efforts, la toux, la déglutition, etc., en sont la preuve, et aucune chaîne ganglionaire n'est capable de les expliquer. On ne saurait trop apprécier ce qu'il y a de vrai dans la théorie nouvelle, car c'est avec elle surtout qu'on parviendra à jeter un peu de clarté dans le dédale obscur des sympathies de mouvements.

Peut-on percevoir des odeurs qui arrivent dans le nez par l'ouverture postérieure des fosses nasales?

Haller dit, au t. 5, p. 173, de ses *Elementa physiologiæ*: « Qui absque inspiratione et per *exspirandum* odores percepi scripserunt, ii « neque phœnomena ipsa observaverunt, neque antiquitatis dogmata « retinuerunt. Galenus enim dudum per experimenta doctus negavit, « odores præter inspirationem percepi. » Haller ne cite point le texte de Galien, mais il renvoie à son commentateur Oribase. Voici ce que j'ai pu trouver dans Oribase sur l'opinion de Galien : « Nulla videtur odo- « rum dignotio sine inspiratione etiam si quandoque nates vapore qui « vehementissimam vim habeat, expleantur... Si quidem eo tantum tem- « pore odorem percipiet quo spiritum attrahet » (Oribase, dans la collection de Henri Étienne, *ex Galeni commentariis,* lib. 18, cap. 5).

M. le professeur Bérard, qui a adopté cette opinion (art. OLFACT., *Dict.* en 25 vol., t. 22, p. 7), ajoute aux autorités de Galien et de Haller qu'un phthisique ne perçoit point l'odeur de l'air qui sort des cavernes de son poumon; que l'air expiré se charge de l'odeur de l'alcool, de

l'ail, etc., sans qu'il en résulte aucune impression sur le nerf olfactif de l'individu. A des avis d'un tel poids, je ne saurais en opposer qui aient la même importance en physiologie. Je trouve pourtant Perrault; mais son opinion est bien compromise par la parole de Haller, car c'est à Perrault en particulier que le physiologiste de Lausanne reproche « de n'avoir ni observé les phénomènes, ni retenu les dogmes de l'antiquité. » Je pense néanmoins que Perrault a raison. Voici, d'abord ce qu'il dit: « Le mouvement et l'impulsion que l'air a, dans la respiration, sert aussi à porter les odeurs sur l'organe de l'odorat, et cette impulsion se fait par les narines ou par l'ouverture qui est au palais... » Il ajoute: « En effet, il y a des animaux, comme le cormoran, qui, n'ayant point de narines, ne reçoivent les odeurs que par cette ouverture » (C. et P. Perrault, *OEuvr. de phys. et de mécan.*, t. 2, p. 341; Amsterdam, 1727).

J'ai dit que je croyais que Perrault a raison. On ne voit pas pourquoi un air odorant, venu de la poitrine ou de l'estomac, ne ferait pas impression sur les nerfs olfactifs. Peut-être l'impression sera-t-elle moins facile alors, parce que le chapiteau nasal, avec sa voûte, ses muscles, et son ouverture inférieure, contribue à la perfection de l'odorat en dirigeant les vapeurs odorantes vers la partie supérieure du nez, là où sont les ramifications du nerf; mais enfin il suffit que de l'air chargé d'odeurs arrive sur le nerf olfactif, pour que l'impression sensorielle ait lieu: rien n'étant modifié au nerf, ni à la matière odorante, une modification de courant peut seulement rendre le sens moins parfait, non l'annuler. Si un phthisique, un individu qui a bu de l'alcool ou mangé de l'ail, ne sentent pas des odeurs qu'ils portent en eux, bien que ces odeurs soient senties par les assistants, cela doit s'expliquer par la durée de l'impression, durée qui, on le sait, diminue la perception et la rend inapercevable. Ceux qui sentent longtemps une odeur finissent par ne la sentir plus. D'ailleurs, voici une petite expérience qui lève tous les doutes: elle m'a été suggérée par le travail que j'ai déjà cité, travail si habile, comme tous ceux qui sortent de la même plume. Il faut faire choix d'une substance odo-

rante qui n'impressionne point le sens du goût. J'ai mis dans ma bouche une gorgée d'eau affaiblie de fleurs d'oranger. Le vase éloigné, mes lèvres essuyées, n'ayant aucune odeur dans le nez, j'ai avalé le liquide, et aussitôt expirant par les narines, j'ai senti manifestement l'odeur. Si, au moment d'expirer, on se pince les narines, les ouvrant ensuite, on sent mieux encore, parce que la vapeur odorante s'est accumulée en haut, et on a fait ainsi un courant artificiel, semblable à celui que nous produisons en flairant.

La physiologie a quelques motifs de croire qu'on ne peut pas guérir définitivement les névralgies par la section des nerfs douloureux. Je ne donnerai toutefois cette opinion qu'avec réserve, mais elle semble digne d'attention. Chaque fibre nerveuse, comme le dit Müller, a une extrémité périphérique, et une autre qui tient à un point distinct du cerveau. Lorsqu'un nerf est coupé, le point qui lui correspond dans le cerveau peut encore percevoir de la douleur : on le voit tous les jours après une amputation; et même plusieurs fois (d'après Müller) ces douleurs auraient persisté un grand nombre d'années après la mutilation. Lorsqu'une extrémité nerveuse a été déplacée de sa place naturelle (autoplastie), la sensation transmise par elle est rapportée à l'ancien lieu (M. Blandin a positivement observé des faits de ce genre), ce qui prouve que le cerveau prolonge en quelque sorte la sensation du dedans au dehors. Maintenant, si un nerf douloureux est coupé en un point de son trajet, le cerveau pourra toujours rapporter la douleur à la peau qui ne communique plus avec le nerf. Supposez que, pour une névralgie sous-orbitaire, on ait coupé le nerf au niveau du trou de ce nom, la maladie s'amende un moment. Mais que la portion de nerf contenue dans le canal sous-orbitaire devienne malade, par la même cause qui avait rendu malade la portion extérieure, et on ignore ces causes, elle va transmettre au cerveau des douleurs qui seront par celui-ci rapportées à la peau, comme avant la section. Il est

certain qu'on guérit par la section un très-petit nombre de névralgies.

J'ai disséqué un sujet sur lequel le nerf sous-orbitaire sortait par trois trous au côté gauche, et par quatre au côté droit de la face. Une telle disposition, qui doit être fort rare, pourrait mettre obstacle à la section entière du tronc douloureux.

Je crois avoir confirmé, par des injections au mercure sur des poumons de mammifères, que les bronches se terminent réellement par des vésicules arrondies et non renflées. Le meilleur mode à suivre pour démontrer cette terminaison est d'injecter des poumons de jeunes animaux qui n'ont pas encore respiré (M. Giraldès). J'ai pu voir, sur des pièces que j'ai déposées dans les collections de la Faculté, que les tuyaux bronchiques se divisent comme les branches d'un arbre, et que chaque tuyau extrême est terminé en cul-de-sac là où la plèvre recouvre le tissu pulmonaire. Un poumon étant posé à plat sur une lame de verre, on peut laisser couler le mercure dans la trachée de manière à ce qu'il remplisse incomplétement le poumon. On voit alors sur le bord inférieur de l'organe, une série de petits tuyaux en cul-de-sac dont la surface convexe touche à la plèvre, et en même temps on peut voir toutes les divisions arborescentes des bronches. Si on laisse aller le mercure jusqu'à ce qu'il ait empli tout le poumon, on n'aperçoit plus à toute la surface que des globules arrondis, qui sont contenus dans les vésicules. M. Bazin a montré que les poumons de carnassiers n'ont point de lobules. Chez certains rongeurs, et probablement chez tous, il en est de même. Des poumons de rats injectés au mercure m'ont présenté exactement la même disposition que ceux du chien : ils n'ont aucune division lobulaire. On voit facilement, chez le cochon, que chaque lobule est formé par un rameau de l'arbre bronchique, rameau duquel partent, à peu près symétriquement, de petits tuyaux qui supportent chacun une vésicule, ou plutôt chaque vésicule n'est que l'extrémité de l'un de ces tuyaux. Dans un lobule, les vésicules ne

communiquent point entre elles; elles communiquent seulement, par leurs petits tuyaux propres, avec le rameau bronchique, qui parcourt le lobule de sa partie profonde à sa surface pleurale.

Deux cas de phlébite spontanée.

I[re] OSERV. — Une femme de trente-six ans, mariée et sans enfants, était affligée d'un cancer de matrice dont le début remontait au moins à deux ans. Lorsqu'elle vint réclamer des soins à l'hôpital Saint-Antoine, son mal était déjà fort avancé, et son état grave. Il y avait maigreur et épuisement, une fièvre lente chaque soir, peu d'appétit, et les symptômes ordinaires d'une cachexie cancéreuse que révélait encore une teinte jaune-paille de la face et de toute la surface du corps. D'ailleurs un examen direct démontrait un état cancéreux de tout le col de la matrice, et un peu du vagin en haut et en avant. Les membres n'étaient point encore infiltrés.

La médication ne fut que palliative. Au bout de trois semaines, il se fit une tuméfaction œdémateuse des deux membres inférieurs, bornée d'abord, mais qui bientôt monta jusqu'aux aines, et toute la surface du corps devint insensiblement molle, blafarde, et comme infiltrée. Le bras droit se tuméfia fortement dans toute son étendue, le gauche restant presqu'à l'état naturel. Les choses en étaient là depuis deux mois, et la femme allait toujours s'affaiblissant, lorsque parut un symptôme nouveau. Tout à coup une vive douleur se fit sentir au côté externe du pied gauche, près de la malléole, et malgré des cataplasmes laudanisés et une application de sangsues, les douleurs continuant toujours très-vives, la peau prit une teinte rouillée, qui, très-limitée d'abord, s'étendit en deux jours à toute la face externe du dos du pied; presque en même temps le pied droit se prit de la même manière, et en cinq jours il y avait une eschare gangréneuse occupant le dos de chaque pied, et allant j'usqu'aux orteils. Une nouvelle application de sangsues, des fomentations anodines, furent

vaines, même pour calmer les douleurs ; et le cinquième jour de cette nouvelle affection, la malade succomba.

Autopsie. — Le col de la matrice était désorganisé dans toute son étendue, et offrait une bouillie molle d'un blanc mêlé de noir, qui nous parut un état ramolli de tissu encéphaloïde. Le volume, la consistance et l'aspect du corps de la matrice étaient naturels, et la séparation des tissus sain et malade était tranchée. Le vagin, en haut et en avant, était désorganisé, mais sans perforation de la cloison vagino-vésicale.

État des vaisseaux.—Les artères, examinées avec le plus grand soin dans les deux membres inférieurs, furent trouvées parfaitement saines. Voici l'état des veines : les iliaques primitives, les deux fémorales, les deux saphènes, et presque toutes leurs branches, contenaient, ces dernières du sang coagulé, et les troncs un mélange de matière blanche concrète, qui était presque une bouillie molle et pulpeuse dans les iliaques primitives, et revêtait dans les fémorales la forme d'un cylindre, à parois assez fermes, d'un blanc mat, et creusé d'un canal libre presque régulier, contenant des masses blanches et molles, sans trace de sang. Les parois de toutes ces veines étaient épaissies, aussi fermes que des parois artérielles et blanchâtres; à leur face interne, autour des vaisseaux le tissu cellulaire était sain. Le mal s'arrêtait à la moitié de la veine iliaque primitive à gauche, et à droite remontait jusqu'à la veine cave inférieure. En ces deux points extrêmes, existait un caillot rouge foncé et un peu blanchâtre à sa base, qui était inférieure, et adhérence du caillot qui ne se détachait qu'avec effort de la paroi vasculaire.

Un examen minutieux des veines du petit bassin ne put faire découvrir d'altération dans les branches vaginales ou utérines, et pour les troncs hypogastriques, celui du côté gauche était oblitéré par de la sanie grisâtre, et le droit sain, c'est-à-dire celui qui débouchait

dans la veine iliaque primitive, malade dans sa plus grande étendue. Au bras, les branches et les troncs brachiaux axillaires, et sous-clavier du côté droit, côté qui avait été œdémateux pendant la vie, étaient oblitérés par une matière grise molle et pulpeuse; terminée par un caillot qui répondait à l'origine de la veine cave supérieure. Il n'y avait absolument rien aux troncs veineux jugulaires, sous-clavier du côté gauche, ni aux deux veines caves.

IIe Observ. — Un homme de cinquante-neuf ans, vieilli et usé, tourmenté depuis six mois de douleurs abdominales presque continues, vint à l'hôpital Saint-Antoine. Les selles étaient quelquefois fréquentes, ordinairement sans dévoiement; il y avait des nausées revenant presque à chaque repas, et sans vomissement; peu d'appétit, douleur vive lancinante à l'hypogastre et au niveau de l'ombilic, où une tumeur arrondie, grosse comme une noix, était perçue au-devant de la colonne vertébrale. Le malade était depuis huit jours à l'hôpital, lorsqu'il survint un œdème douloureux au bras droit; le reste du corps ne présentait aucune trace d'infiltration séreuse. Tout le membre pectoral devint en vingt-quatre heures très-tuméfié, sans changement de couleur à la peau, avec de vives douleurs parcourant le membre de bas en haut. Le premier jour, des fomentations émollientes ne firent rien. Le second jour, on appliqua au creux de l'aisselle vingt sangsues, après lesquelles la douleur parut moins vive, et la tuméfaction diminua. Mais les troisième et quatrième jour, nouvelles douleurs et nouvelle tension de la peau, qui était molle, dépressible et sans rougeur. La tête se prit, il survint du délire; et le neuvième jour le mal triompha, l'art et la constitution débile de cet homme ne pouvant le vaincre.

L'autopsie fit voir que le péritoine et les intestins n'étaient point malades. Dans le pancréas se trouvait, à son centre, une tumeur saillante à sa surface, et confondue intimement avec le tissu de l'organe; d'un tissu blanc, dur et lardacé en certains points, mou et friable au centre, sillonné et cloisonné par des lames fibreuses et denses. Nous crûmes voir une masse squirrheuse ramollie en divers points. Cette

tumeur était adhérente, par une de ses faces, à l'estomac, qui en cet endroit offrait une ulcération large comme une pièce de quinze sous, à bords plats et en biseau, de manière qu'à cet endroit le fond de l'estomac était formé par la tumeur.

Les veines du membre supérieur droit étaient malades; dans les troncs et dans les branches, elles contenaient, les secondes, du sang coagulé libre et sans adhérence, les premiers, une matière lie de vin, molle et pulpeuse, qui occupait toute la veine brachiale, l'axillaire et la sous-clavière, jusqu'à un pouce dans l'intérieur de la veine cave supérieure: là existait un caillot à sommet dirigé vers le cœur et adhérent. Les parois vasculaires nous parurent rouges, mais épaissies seulement dans la partie de la veine cave oblitérée, et la terminaison de la sous-clavière.

Nous examinâmes le foie dans son tissu et ses vaisseaux, de même que la veine cave inférieure, le cœur, les veines du cou et du membre opposé; le tout était sain.

— C'est surtout chez les individus atteints de cancer, que la phlébite spontanée a été observée. Sur dix-sept cas publiés, tant par M. Bouillaud (*Arch. gén. de méd.*, t. 5), que par M. Corbin (même journ., t. 25), ou par M. Ollivieri dans sa thèse, il y en a neuf chez des personnes affectées de cancer, et encore ce dernier médecin dit en avoir vu plusieurs autres dont il ne donne pas la relation. On remarque même que c'est particulièrement dans des cas de cancer utérin que cette maladie a été observée. M. Cruveilhier, dont M. Ollivieri, son élève, se borne à peu près à reproduire les idées sur ce point de pathologie, admet que l'inflammation des veines se propage de la partie cancéreuse jusqu'aux troncs, par l'intermédiaire des rameaux et des branches de ces vaisseaux. Cette opinion se trouve contredite par les deux exemples que je viens de rapporter. En effet, on voit dans la première observation, 1° que le tronc de la veine iliaque primitive droite était enflammé, bien que la veine hypogastrique de ce côté ne le fût pas; 2° que, relativement aux veines brachiale, axillaire et sous-clavière du côté droit, on ne pouvait suivre non plus aucun moyen de communi-

cation avec l'affection cancéreuse du bassin. Un fait semblable existe dans la seconde observation. Il y avait une phlébite de l'axillaire, de la sous-clavière droite, et de la fin de la veine cave supérieure; le cancer était à l'estomac, et, de celui-ci aux vaisseaux malades, il n'y avait aucune veine enflammée. Il est même remarquable que, dans ces deux cas, la phlébite se soit rencontrée dans les gros troncs qui s'ouvrent dans la veine cave supérieure. Pourrait-on admettre que l'inflammation qui a lieu dans de telles circonstances se développe sous l'influence d'une certaine altération du sang? Alors on expliquerait pourquoi la phlébite se montre de préférence dans les vaisseaux où stagne le sang veineux; et cette explication rendrait compte de la plus grande fréquence de la maladie dans les veines du membre inférieur, veines dans lesquelles elle a été le plus souvent observée. A l'appui de cette opinion, je rappellerai que M. Ollivieri cite au moins un cas où il était impossible d'expliquer la phlébite par une inflammation des petites veines du bassin qui avoisinaient la partie cancéreuse, et il avoue lui-même que ce fait échappe au mode de propagation proposé par M. Cruveilhier.

La malade qui fait le sujet de ma première observation est encore digne d'intérêt à un autre titre. Elle offre un exemple de gangrène par oblitération des veines du membre. La cause anatomique de cette gangrène était difficile à reconnaître, car il y eut des douleurs vives et aiguës, comme celles que l'on remarque dans l'inflammation des artères, et, par conséquent, il était raisonnable de croire à une *artérite;* d'autant plus que l'œdème existait depuis longtemps aux membres, et que la douleur et le sphacèle se montrèrent tout à coup. Néanmoins M. Mailly, auprès duquel j'étais alors interne, annonça une gangrène par oblitération des veines, et son diagnostic fut confirmé, comme on l'a vu; il n'y avait aucune trace d'altération dans les artères. Aujourd'hui le diagnostic serait moins embarrassant, puisque Godin a démontré, dans un très-bon mémoire, « que la gangrène avec infiltration et œdème des parties doit sa cause à une oblitération veineuse » (*Arch.*

gén. de méd., t. 11, 2e série). Ce fait vient donc confirmer la distinction de la gangrène spontanée en *sèche* et *humide ;* c'est même là le principal motif qui m'a engagé à le faire connaître, car, avant sa mort, notre malheureux ami m'avait prié de le publier.

II.

Quels sont les symptômes et la marche de la hernie crurale ?

On doit nommer *hernie crurale* celle qui s'échappe sous le ligament de Poupart. Il en est de deux espèces : l'une, qui sort par l'anneau crural proprement dit ; l'autre, qui traverse la lame fibreuse nommée *ligament de Gimbernat.* La première, incomparablement la plus commune, est aussi celle que je veux surtout considérer.

La hernie crurale peut admettre différents viscères de la cavité abdominale, être réductible ou irréductible. Elle offre de grandes variétés de volume. On y a vu, outre les différentes parties de l'intestin grêle, les ovaires, la vessie, le cœcum, et même l'utérus. L'intestin y est assez souvent seul, et très-rarement l'épiploon s'y trouve sans intestin. Son volume est ordinairement moindre que celui de la hernie inguinale; cependant Lawrence a vu une hernie crurale qui avait dix-neuf pouces de long sur vingt-sept de circonférence; et Thomson, d'Edimbourg, en a vu une autre qui descendait jusqu'à la partie moyenne de la cuisse.

La tumeur offre deux directions dans son dévelopement. D'abord elle est située d'arrière en avant, parallèle aux vaisseaux fémoraux qui sont à son côté externe; puis une fois qu'elle a franchi l'orifice inférieur de l'anneau ou du canal crural, elle se porte en haut et en dehors, de manière à longer le ligament de Fallope. Son col répond, en dedans, à la base du ligament de Gimbernat; en dehors, à la veine

fémorale; en avant, au ligament de Poupart ; en arrière, au pubis, dont la sépare le muscle pectiné. Si la hernie est ancienne et volumineuse, quelques changements peuvent survenir dans ces rapports : l'anneau cède, en dehors surtout, et la tumeur paraît recouvrir directement les vaisseaux.

L'étranglement arrive facilement, et marche promptement dans la hernie crurale, à cause de l'étroitesse de l'anneau qui lui a livré passage et du bord tranchant du ligament de Gimbernat. Sa réduction est rendue difficile par la torsion qu'a subie la tumeur ; et pour l'obtenir, il faut faire fléchir la cuisse sur le bassin, et mettre le genou un peu dans l'adduction; ensuite presser d'abord en dedans, et même en bas, puis en haut et en arrière. Le brayer agit moins bien que dans la hernie crurale, parce que, d'une part, l'anneau ne peut être complétement effacé par la pelote, et que, d'autre part, les mouvements de la cuisse dérangent celle-ci : aussi la guérison complète de la hernie crurale par l'usage du brayer est-elle plus rare encore que celle d'une hernie inguinale.

La hernie fémorale ou crurale a les symptômes ordinaires des hernies. Elle peut être méconnue. Des chirurgiens habiles ont pris cette hernie pour un bubon. Une hernie épiploïque et irréductible peut être confondue avec un kyste. Quelquefois une portion très-petite de l'intestin étant pincée et étranglée, on n'a découvert aucune tumeur qui pût faire croire à l'existence de la hernie.

Il est quelquefois facile de distinguer la hernie crurale de celle qui est inguinale; mais ce diagnostic est parfois fort difficile, surtout chez la femme. Des cicatrices, suite de bubons à l'aine, peuvent forcer l'intestin à se porter en dedans, et masquent son pédicule. M. Marjolin a vu un exemple de ce genre, dans lequel la hernie crurale était descendue dans le scrotum. Des ganglions engorgés, des tumeurs lymphatiques développées à l'aine, pourraient donner lieu à la même particularité. Chez l'homme, on pourra reconnaître l'espèce de hernie en suivant le cordon testiculaire de bas en haut; car alors, comme dit M. Velpeau, si le canal est libre, le doigt sentira l'anneau, et ce-

lui-ci sera plus ou moins oblitéré si la hernie a passé à travers. Chez la femme, la difficulté est quelquefois extrême. Reconnaître l'épine du pubis et le pilier externe de l'anneau inguinal externe, pour suivre le ligament de Fallope, est un bon moyen. Une tumeur dont le col est situé au-dessous du ligament, ou en dehors du pilier externe, est fémorale, tandis que celle qui a son pédicule au-dessus du ligament, ou en dedans du pilier externe, est inguinale. Mais il peut arriver qu'on ne puisse sentir l'épine du pubis, et surtout l'attache interne du ligament de Poupart, à cause du relâchement et de la laxité de ce ligament, et de la graisse qui recouvre toutes ces parties. L'erreur serait encore bien difficile à éviter si la hernie s'était faite par une éraillure du pilier externe, ou du bord supérieur du ligament de Poupart, variétés qui sont admises par M. Velpeau.

III.

Des causes et du traitement de la chorée.

La chorée est très-fréquente chez les enfants au-dessus de six ans, rare chez les adultes, et extrêmement rare chez les vieillards. Les filles y sont beaucoup plus exposées que les garçons : sur 189 choréiques admis à l'hôpital des Enfants, en l'espace de 10 années, il y avait, dit M. Rufz, 51 garçons et 138 filles. L'influence de ce que l'on appelle le tempérament est contestable. Au témoignage de quelques historiens, la chorée aurait régné d'une manière épidémique en plusieurs contrées, et surtout dans les pays septentrionaux. Elle est plus fréquente dans les pays froids que dans ceux où la température est élevée. Des causes occasionnelles peuvent la provoquer; on a surtout cité la frayeur, l'imitation; des coups sur la tête ont paru en être quelquefois la cause déterminante. D'anciens observateurs, et de nos jours, MM. Rufz et Blache, affirment que la chorée atteint plus souvent le côté gauche du corps que le droit.

Beaucoup de moyens ont été conseillés et administrés contre cette maladie ; presque tous ont eu des succès. Sydenham conseille les saignées et les purgatifs ; Bouteille saignait aussi ; M. Guersant blâme les émissions sanguines ; M. Prichard, après les sangsues, emploie les vésicatoires et les cautères le long du rachis ; Andrew vante les frictions émétisées sur le cuir chevelu et sur la région cervicale ; Strambio, Byrne, ont réussi par ces frictions faites sur la colonne rachidienne ; M. Guersant, à l'imitation d'Hamilton, a guéri des chorées par l'emploi des purgatifs ; M. Breschet s'est loué des drastiques administrés en même temps que l'émétique à haute dose ; la valériane, l'assa fœtida, ont eu de bons effets, ainsi que plusieurs narcotiques, l'opium, la belladone, le datura stramonium, etc. ; M. Trousseau a particulièrement préconisé l'opium : dans les cas les plus rebelles, il a vu le mal céder à des doses fractionnées, depuis 5 centigr. jusqu'à 1 gramm. : ce moyen n'a, dit-il, échoué qu'une fois sur quatorze, et désormais il lui accorde la préférence. Les bains tièdes, et surtout froids, par immersion, ont été employés heureusement. Dupuytren a beaucoup vanté les bains froids. Les bains sulfureux ont réussi à M. Baudelocque.

Entre tous ces moyens et bien d'autres, il est difficile de faire choix. Les succès constatés de presque tous prouvent en faveur d'une guérison ordinairement facile. Souvent il arrive que l'affection cède assez promptement à une médication, lorsque plusieurs avaient été inutilement employées. Je ne crois pas que l'on puisse proposer un mode de traitement uniforme et efficace pour tous les cas.

IV.

Dire si l'on peut déterminer la présence du tartrate de potasse et d'antimoine longtemps après l'inhumation d'un cadavre.

Est-il possible de découvrir la présence d'une substance véné-

neuse en analysant les matières trouvées dans le canal digestif d'un cadavre inhumé depuis dix, douze, quinze, dix-huit mois? Telle est la question que pose M. le professeur Orfila, dans son *Traité des exhumations juridiques*, t. 2, pag. 266. Des expériences nombreuses tentées par lui sur des matières animales contenant une certaine quantité de poison, et qui ne furent analysées qu'après plusieurs mois d'inhumation, puis des exhumations juridiques en assez grand nombre, lui ont permis de résoudre affirmativement cette question, sinon toujours, du moins dans la plupart des cas, et il ajoute : L'existence matérielle d'un poison, ou du métal qui lui servait de base, s'il était métallique, peut être prouvée dans un grand nombre de cas, plusieurs mois, et même plusieurs années, après l'inhumation, toutes les fois qu'il y aura encore un canal digestif, ou la matière graisseuse qui résulte de la destruction de ce canal, pourvu qu'au moment de la mort il y ait eu dans l'estomac ou dans les intestins une certaine quantité de poison (pag. 267). Voici, relativement au tartrate antimonié de potasse, comment s'exprime M. Orfila. Il résulte d'expériences, dit-il, 1° que le *tartre stibié*, mêlé à des matières animales, se décompose au bout de quelques jours, de manière à ce que l'acide tartrique soit détruit, et l'oxyde d'antimoine précipité; 2° qu'il est alors impossible de démontrer la présence du sel en traitant la liqueur par les réactifs que l'on met ordinairement en usage pour reconnaître les sels antimoniaux; 3° que l'altération dont il s'agit est plutôt le résultat de l'action de l'air ou de l'eau sur le sel que des matières animales, car l'expérience prouve que la dissolution de douze grammes d'émétique dans un litre et demi d'eau distillée, exposée à l'air, éprouve la même décomposition, et qu'il n'est pas plus possible d'y démontrer la présence du sel antimoniaque, au bout de trente à quarante jours en été, que dans une pareille dissolution à laquelle on aurait ajouté de l'albumine ou de la gélatine (*Traité des exhumations juridiques*, t. 2, p. 292 et 293).

